

# Veterinariya, Zootekhnika i Biotekhnologiya

Scientific and practical journal  
Published once a month  
№ 8, 2018

The journal is registered in the Ministry of Communications and  
Mass Communications, the Federal Service for Supervision of Communications,  
Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR).  
Certificate of Mass Media Registration PI № FS 77 – 55860 from 07.11.2013

## Founders:

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher education «Moscow State  
Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K. I. Skryabin»,  
Ltd. «Publishing house «SCIENTIFIC LIBRARY»

**Publisher:** LLC «Publishing house «SCIENTIFIC LIBRARY»

**Chief Editor:** Balakirev N.A. – RAS academician,  
FGBOU VO MGAVM&B – MVA by K. I. Skryabin

## Members of the editorial Board:

Vasilevich F. I. – RAS academician, FGBOU VO  
MGAVM&B – MVA by K. I. Skryabin  
Gulyukin M. I. – RAS academician, FGBNU FSC VIEV  
RAS  
Devrishov D. A. – RAS corresponding member, FGBOU  
VO MGAVM&B – MVA by K. I. Skryabin  
Dorozhkin V. I. – RAS academician, FGBNU VNIIVSGE –  
branch FGBNU FSC VIEV RAS  
Zaitsev S. Yu. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Kalashnikov V. V. – RAS academician, FGBNU Scientific  
research Institute of horse breeding  
Kochish I. I. – RAS academician, FGBOU VO  
MGAVM&B – MVA by K. I. Skryabin  
Maksimov V. I. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Sotnikova L. F. – Doctor of Veterinary Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Slesarenko N. A. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Samuilenko A. Ya – RAS academician, FGBNU VNIT&BP  
Stekolnikov A. A. – RAS academician, FGBOU VO  
SPbGAVM

Shevkoplyas V. N. – Doctor of Veterinary Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Brenig B. – Dr., Prof., Institute of Veterinary Medicine,  
University of Göttingen, Germany  
Starke A. – The University of Leipzig, Germany

## Editorial Board of Experts:

Tinaeva E. A. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin (chairman)  
Deltsov A. A. – Doctor of Veterinary Sciences, Professor  
FGBOU VO MGAVM&B – MVA by K. I. Skryabin  
(deputy chairman)  
Bakai A. V. – Doctor of agricultural Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Vasilevsky N. M. – Doctor of Veterinary Sciences,  
Professor FGBU «FZTRB-VNIV»  
Gryazneva T. N. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin  
Kozlov S. A. – Doctor of Biological Sciences, Professor  
FGBOU VO MGAVM&B – MVA by K. I. Skryabin  
Pimenov N. V. – Doctor of Biological Sciences, Professor  
RAS, FGBOU VO MGAVM&B – MVA by  
K. I. Skryabin

## Official address:

127566, Moscow, Altufievskoe highway,  
house 48, building 2

**Phones:** +7 (495) 592-2998, 8-916-925-5954

**E-mail:** idnb11@yandex.ru, sci@mgavm.ru

**Internet:** : <http://www.sciencelib.ru>

**Signed for printing:** 28.08.2018. Format 60x90 1/8  
The price is negotiable. Number of sheets – 14 P.L. Edition

**Printing-house of** Ltd. «Kantsler» Yaroslavl,  
ul. Polushkina Roshcha, 16, 66A  
**E-mail:** [kancler2007@yandex.ru](mailto:kancler2007@yandex.ru)

## Articles are read.

**Reprinting the materials published in the journal**  
«Veterinariya, zootekhnika i biotekhnologiya» is  
permitted only by the written permission of the  
publisher.

**Advertisers are responsible for authenticity of ads.**

**The journal is included into the Russian scientific  
citation index indexed in: Scientific electronic library  
eLIBRARY.RU (Russia).**

**The points of view of the authors of the articles may not  
coincide with those of the editorial office staff.**

**Decision of the Higher attestation Commission under the Ministry of education and science of the Russian  
Federation (VAK at the Ministry of education of Russia) the journal is included in the List of peer-reviewed  
scientific publications, which should be published basic scientific results of theses on competition of a  
scientific degree of candidate of Sciences, on competition of a scientific degree of the doctor of Sciences**

© FGBOU VO «Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K. I. Skryabin»,  
© Ltd. company «Publishing house «SCIENTIFIC LIBRARY»

# Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология

Научно-практический журнал  
Выходит 1 раз в месяц  
№ 8, 2018

Журнал зарегистрирован в Министерстве связи и массовых коммуникаций,  
Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР). Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № ФС 77 – 55860 от 07.11.2013

Учредители: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина, Общество с ограниченной  
ответственностью «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Издатель: ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Главный редактор: Балакирев Николай Александрович – академик РАН,  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина

## Члены редакционной коллегии:

Василевич Ф. И. – академик РАН, ФГБОУ ВО  
МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Гулюкин М. И. – академик РАН, ФГБНУ ФНЦ  
ВИЭВ РАН  
Девришов Д. А. – член-корреспондент РАН, ФГБОУ ВО  
МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Дорожкин В. И. – академик РАН, ВНИИВСТЭ –  
филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН  
Зайцев С. Ю. – доктор биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Калашников В. В. – академик РАН, ФГБНУ ВНИИ  
коневодства  
Кочиш И. И. – академик РАН, ФГБОУ ВО  
МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Максимов В. И. – доктор биологических наук,  
профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Сотникова Л. Ф. – доктор ветеринарных наук,  
профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Слесаренко Н. А. – доктор биологических наук,  
профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Самуйленко А. Я. – академик РАН, ФГБНУ ВНИТИБП  
Стекольников А. А. – академик РАН, ФГБОУ ВО  
СПбГАВМ

Шевкопляс В. Н. – доктор ветеринарных наук,  
профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Брениг В. – доктор, профессор, Институт ветеринарной  
медицины, Университет Геттингена, Германия  
Штарке А. – Лейпцигский университет, Германия

## Редакционно-экспертный совет:

Тинаева Е. А. – доктор биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина (председатель)  
Дельцов А. А. – доктор ветеринарных наук, профессор  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина (заместитель председателя)  
Бакай А. В. – доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Василевский Н. М. – доктор ветеринарных наук,  
профессор ФГБУ «ФЦТРБ-ВНИИВ»  
Грязнева Т. Н. – доктор биологических наук,  
профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина  
Козлов С. А. – доктор биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Пименов Н. В. – доктор биологических наук, профессор  
РАН, ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени  
К. И. Скрябина

## Юридический адрес журнала:

127566, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 48, корп. 2  
Телефоны: +7 (495) 592-2998, 8-916-925-5954  
E-mail: idnb11@yandex.ru, sci@mgavm.ru  
Internet: <http://www.sciencelib.ru>

Верстка: Свиридова О.Г.

Подписано в печать: 28.08.2018. Формат 60х90 1/8  
Цена договорная. Объем 14 п.л. Тираж 5000 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Канцлер»  
г. Ярославль, ул. Полушкина Роща, 16, строение 66а  
E-mail: [kancle2007@yandex.ru](mailto:kancle2007@yandex.ru)

## Статьи рецензируются

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале  
«Ветеринария, зоотехния и биотехнология», допускается  
только с письменного разрешения редакции

Ответственность за достоверность рекламных  
объявлений несут рекламодатели

Журнал включен в Российский индекс научного  
цитирования (РИНЦ), индексируется в Научной  
электронной библиотеке eLIBRARY.RU (Россия)

Точка зрения авторов статей может не совпадать  
с мнением редакции

Решением Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации  
(ВАК при Минобрнауки России) журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций  
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

© ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»  
© ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

# CONTENTS

## VETERINARY SCIENCE

<b>Almenshavi E. G., Pozyabin S. V.</b> A comparative study of various fixation implants used in tibial plateau leveling osteotomy (TPLO) in dogs with ruptured cranial cruciate ligament.....	6
<b>Grishina E. A.</b> Study of lymphocytes apoptosis molecular markers in mice blood during syfaciosis and its treatment.....	14
<b>Larionova O. S., Krylova L. S., Drevko Ya. B., Burov A. M., Kozlov S. V., Remizov E. K., Faust E. A.</b> Biotransformation of antimicrobial peptides with different methods of administration.....	21
<b>Nepriyatel' A. A.</b> Biochemical and biological properties of blood of marals and spotted deer during cutting of antlers.....	30
<b>Ivantsov V. A., Stepanishin V. V., Sizova M. V., Kashlinova A. V.</b> Influence of the housing conditions on the structure of the hair cover of dogs of the German shepherd breed.	34
<b>Maslennikov I. V., Zakirova S. V., Pankov E. V.</b> The Study of the Antibacterial Activity of the «ITALMAS HOOFF» in the Prevention and Treatment of Infectious Diseases of Hooves of Cattle.....	41
<b>Savina A. A., Solovyova D. O., Zaytsev S. Yu.</b> Formation and properties of the poly-electrolyte complexes of polylysine with porcine pancreatic lipase.....	46
<b>Barsegyan L. S.</b> Clinical and morphological characteristics of elbow hygroma in dogs.	51
<b>Alekhin Yu. N., Zhukov M. S., Nikulina I. R.</b> Changes in indicators external respiration at different stages of bronchopneumonia development in calves.....	58

## ZOOTECHNICS

<b>Demina T. M., Rastimeshina O. V., Tinaeva E. A.</b> Increase the effectiveness in fur farming based on the use of biologically active substances. The physiological status and productivity of mink with using an antioxidant "Sel-Plex" .....	64
<b>Abramova N. I., Burgomistrova O. L., Khromova O. L.</b> The results of holsteinische domestic dairy breeds cattle .....	70
<b>Efimova L. V., Zaznobina T. V., Ivanova O. V., Ivanov E. A.</b> Reproductive capacity of red-motley breed of Yenisei type depending on level of milk yield and housing methods.....	78
<b>Sokolov N. V., Zelkova N. G.</b> The duration of the productive life of sows line of large white breed of meat-type .....	88
<b>Ostrenko K. S., Galochkina V. P., Galochkin V. A.</b> Ascorbate effect of lithium on protein and lipid metabolism in pigs.....	96
<b>Korsakov K. V., Vasilyev A. A., Petrakov E. S., Ovcharova A. N., Andreeva I. N.</b> A humic acids in the diet of broiler chickens .....	104

Подписка на журнал проводится  
во всех отделениях связи России, Казахстана и Белоруссии  
по каталогам «Пресса России» и «Урал-Пресс»  
индекс подписки 41440

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВЕТЕРИНАРИЯ

<b>Альменшави Э. Г., Позябин С. В.</b> Сравнительная характеристика применения различных методов фиксации при поворотной остеотомии плато большеберцовой кости (TPLO) у собак.....	6
<b>Гришина Е. А.</b> Изменение молекулярных показателей апоптоза лимфоцитов крови мышечной при сифациозе и его лечении.....	14
<b>Ларионова О. С., Крылова Л. С., Древко Я. Б., Буров А. М., Козлов С. В., Ремизов Е. К., Фауст Е. А.</b> Биотрансформация антимикробных пептидов <i>M. domestica</i> при различных способах введения <i>in vivo</i> .....	21
<b>Неприятель А. А.</b> Биохимические и биологические свойства крови маралов и пятнистых оленей в период срезки пантов.....	30
<b>Иванцов В. А., Степанишин В. В., Сизова М. В., Кашлинова А. В.</b> Влияние условий содержания на структуру волосяного покрова у собак породы немецкая овчарка .....	34
<b>Масленников И. В., Закирова С. В., Паньков Е. В.</b> Изучение антибактериальной активности средства «ITALMAS NOOF» при лечении инфекционных болезней копыт крупного рогатого скота.....	41
<b>Савина А. А., Соловьева Д. О., Зайцев С. Ю.</b> Формирование и свойства полиэлектrolитных комплексов полилизина с панкреатической свиной липазой .....	46
<b>Барсегян Л. С.</b> Клинико-морфологические характеристики гиомы локтевого отростка у собак .....	51
<b>Алехин Ю. Н., Жуков М. С., Никулина И. Р.</b> Изменения показателей внешнего дыхания на разных стадиях развития бронхопневмонии у телят.....	58

## ЗООТЕХНИЯ

<b>Демина Т. М., Растимешина О. В., Тинаева Е. А.</b> Повышение эффективности клеточного звероводства на основе применения биологически активных субстанций. Физиологический статус и продуктивность норок при применении антиоксиданта «Сел-Плекс» .....	64
<b>Абрамова Н. И., Бургомистрова О. Л., Хромова О. Л.</b> Результаты голштинизации отечественных молочных пород крупного рогатого скота .....	70
<b>Ефимова Л. В., Зазнобина Т. В., Иванова О. В., Иванов Е. А.</b> Воспроизводительная способность коров красно-пестрой породы енисейского типа в зависимости от уровня удоя и способа содержания .....	78
<b>Соколов Н. В., Зелкова Н. Г.</b> Продолжительность продуктивной жизни свиноматок линии крупной белой породы мясного типа .....	88
<b>Остренко К. С., Галочкина В. П., Галочкин В. А.</b> Влияния аскорбата лития на белковый и липидный обмен у свиней.....	96
<b>Корсаков К. В., Васильев А. А., Петраков Е. С., Овчарова А. Н., Андреева И. Н.</b> Препарат на основе гуминовых кислот в рационе цыплят-бройлеров .....	104